KERN & Sohn GmbH
Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-Mail: info@kern-sohn.com
Tel: +49-[0]7433- 9933-0
Fax: +49-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.com

Betriebsanleitung
Wiegehubwagen

KERN VHE-N

Version 1.0
12/2013
D

D

KERN VHE-A

Version 1.0 12/2013

Betriebsanleitung Wiegehubwagen

Deutsch

Inhaltsverzeichnis

1 Technische Daten ... 3
1.1 Abmessungen ... 4

2 Geräteübersicht ... 5
2.1 Anzeigenübersicht ... 5
2.2 Tastaturübersicht ... 6
2.2.1 Im Wägemodus ... 6

3 Grundlegende Hinweise zur Waage ... 7
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 7
3.2 Sachwidrige Verwendung ... 7
3.3 Gewährleistung ... 7
3.4 Prüfmittelüberwachung ... 8

4 Grundlegende Sicherheitshinweise zur Waage ... 8
4.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten ... 8
4.2 Ausbildung des Personals ... 8

5 Transport und Lagerung ... 8
5.1 Kontrolle bei Übernahme ... 8
5.2 Verpackung/Rücktransport ... 8

6 Auspacken und Aufstellen ... 9
6.1 Aufstellort, Einsatzort der Waage ... 9
6.2 Lieferumfang ... 10

7 Inbetriebnahme ... 11
7.1 Wiegehubwagen einschalten ... 12
7.2 Wiegehubwagen ausschalten ... 12
7.3 Wägen ... 13
7.4 Nullpunktkorrektur ... 14
7.5 Tarieren ... 14
7.6 Summieren ... 15
7.7 Gespeicherte Wägedaten anzeigen ... 15
7.8 Gespeicherte Wägedaten löschen ... 15
7.9 Batteriebetrieb ... 16

8 Fehlermeldungen ... 17

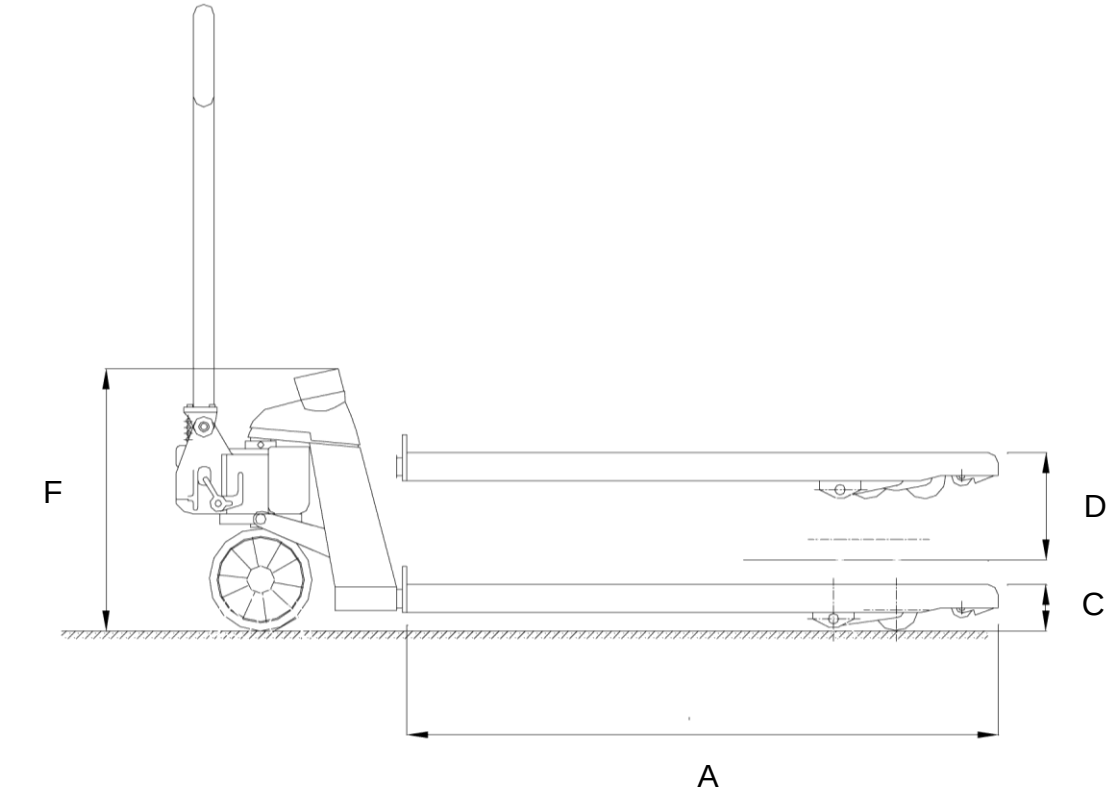
9 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung ... 18
9.1 Reinigen ... 18
9.2 Wartung, Instandhaltung ... 18
9.3 Entsorgung ... 18

10 Kleine Pannenhilfe ... 19

1 Technische Daten

KERN	VHE 2T5N
Ablesbarkeit (d)	5 kg
Wägebereich (Max)	2000 kg
Reproduzierbarkeit	20 kg
Linearität	± 30 kg
Einschwingzeit	3 sec
Zulässige Umgebungstemperatur	-10° C .... + 40° C
Luftfeuchtigkeit	max. 95 % (nicht kondensierend)
Wägeeinheit	kg
Stromversorgung	2 x 1,5V AA Batterien
Betriebsdauer	100 h
Auto Off	3 min
Nettogewicht	65 kg

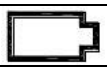
1.1 Abmessungen



A	Gabellänge	1150 mm
B	Gabelbreite	150 mm
C	Minimale Gabelhöhe	83 mm
	Bodenfreiheit	30 mm
D	Maximale Gabelhöhe	205 mm
	Hubhöhe	122 mm
E	Breite über die Gabeln	520 mm
F	Höhe Oberkante Anzeige	575 mm

2 Geräteübersicht

2.1 Anzeigenübersicht

	Last zu hoch gehoben; oberste Pfeil leuchtet
	Referenzhöhe erreicht
	Referenzhöhe fast erreicht, sehr langsam heben, 1 Pfeil leuchtet
	Langsam heben, 2 Pfeile leuchten
	Schnell heben, 3 Pfeile leuchten
	Der angezeigte Gewichtswert ist negativ
M	Gewicht wird gespeichert
KG	Gewichtswert in kg
	Batterien des Anzeigegerätes sind leer; Batterien austauschen

2.2 Tastaturübersicht

2.2.1 Im Wägemodus

Bedienung		
kurzer Tastendruck	• Nullstellen	• Waage einschalten • Gewicht zu Summenspeicher hinzufügen
langer Tastendruck (>3 sec)		• Zwischensumme abrufen
sehr langer Tastendruck (>10 sec)	• Speicher löschen	
beide Tasten gleichzeitig für ca. 2 sec drücken	• System ausschalten	

3 Grundlegende Hinweise zur Waage

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die von Ihnen erworbene Waage dient zum bestimmen des Wägewertes von Wägegut. Sie ist zur Verwendung als „nichtselbsttätige Waage“ vorgesehen, d.h. das Wägegut wird manuell, vorsichtig und mittig auf die Wägeplatte aufgebracht. Nach Erreichen eines stabilen Wägewertes kann der Wägewert abgelesen werden.

3.2 Sachwidrige Verwendung

Waage nicht für dynamische Verwiegungen verwenden. Werden kleine Mengen vom Wägegut entnommen oder zugeführt, so können durch die in der Waage vorhandene „Stabilitätskompensation“ falsche Wägeergebnisse angezeigt werden! (Beispiel: Langsames Herausfliessen von Flüssigkeiten aus einem auf der Waage befindlichen Behälter.)
Keine Dauerlast auf der Wägeplatte belassen. Diese kann das Messwerk beschädigen.
Stöße und Überlastungen der Waage über die angegebene Höchstlast (Max), abzüglich einer eventuell bereits vorhandenen Taralast, unbedingt vermeiden. Waage könnte hierdurch beschädigt werden.
Waage niemals in explosionsgefährdeten Räumen betreiben. Die Serienausführung ist nicht Ex-geschützt.
Die Waage darf nicht konstruktiv verändert werden. Dies kann zu falschen Wägeergebnissen, sicherheitstechnischen Mängeln sowie der Zerstörung der Waage führen.
Die Waage darf nur gemäß den beschriebenen Vorgaben eingesetzt werden. Abweichende Einsatzbereiche/Anwendungsgebiete sind von KERN schriftlich freizugeben.

3.3 Gewährleistung

Gewährleistung erlischt bei

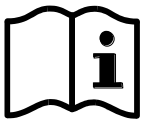
- Nichtbeachten unserer Vorgaben in der Betriebsanleitung
- Verwendung außerhalb der beschriebenen Anwendungen
- Veränderung oder Öffnen des Gerätes
- mechanische Beschädigung, und Beschädigung durch Medien, Flüssigkeiten
- natürlichem Verschleiß und Abnützung
- nicht sachgemäße Aufstellung oder elektrische Installation
- Überlastung des Messwerkes

3.4 Prüfmittelüberwachung

Im Rahmen der Qualitätssicherung müssen die messtechnischen Eigenschaften der Waage und eines eventuell vorhandenen Prüfgewichtes in regelmäßigen Abständen überprüft werden. Der verantwortliche Benutzer hat hierfür ein geeignetes Intervall sowie die Art und den Umfang dieser Prüfung zu definieren. Informationen bezüglich der Prüfmittelüberwachung von Waagen sowie die hierfür notwendigen Prüfgewichte sind auf der Kern-Homepage (www.kern-sohn.com) verfügbar. In seinem akkreditiertem DKD-Kalibrierlaboratorium können bei KERN schnell und kostengünstig Prüfgewichte und Waagen kalibriert werden (Rückführung auf das nationale Normal).

4 Grundlegende Sicherheitshinweise zur Waage

4.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten

	Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Aufstellung und Inbetriebnahme sorgfältig durch, selbst dann, wenn Sie bereits über Erfahrungen mit KERN-Waagen verfügen.

4.2 Ausbildung des Personals

Das Gerät darf nur von geschulten Mitarbeitern bedient und gepflegt werden

5 Transport und Lagerung

5.1 Kontrolle bei Übernahme

Überprüfen Sie bitte die Verpackung sofort beim Eingang sowie das Gerät beim Auspacken auf eventuell sichtbare äußere Beschädigungen.

5.2 Verpackung/Rücktransport

⇨ Alle Teile der Originalverpackung für einen eventuell notwendigen Rücktransport aufbewahren.

⇨ Für den Rücktransport ist nur die Originalverpackung zu verwenden.

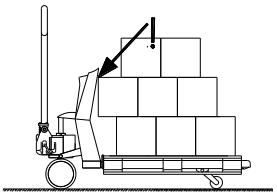
6 Auspacken und Aufstellen

6.1 Aufstellort, Einsatzort der Waage

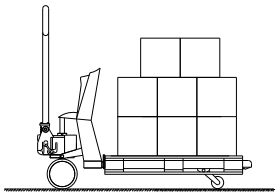
Die Waagen sind so konstruiert, dass unter den üblichen Einsatzbedingungen zuverlässige Wägeergebnisse erzielt werden.
Exakt und schnell arbeiten Sie, wenn Sie den richtigen Standort für Ihre Waage wählen.

Am Aufstellort folgendes beachten:

- Die Last muss frei gehoben werden, ohne das Gehäuse des Anzeigegerätes oder andere Paletten zu berühren.

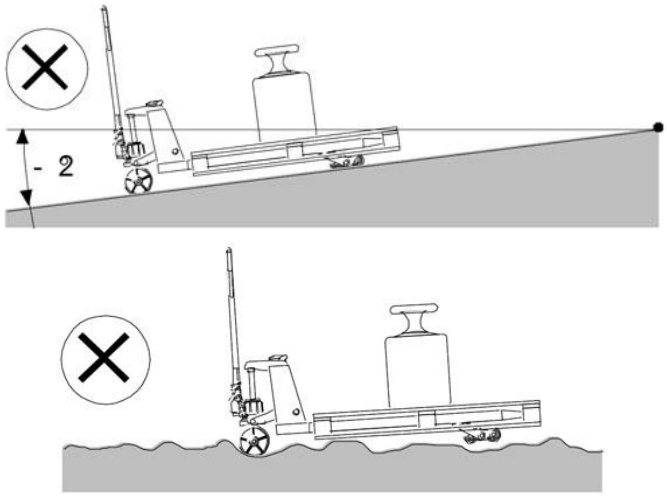


Falsches heben der Last

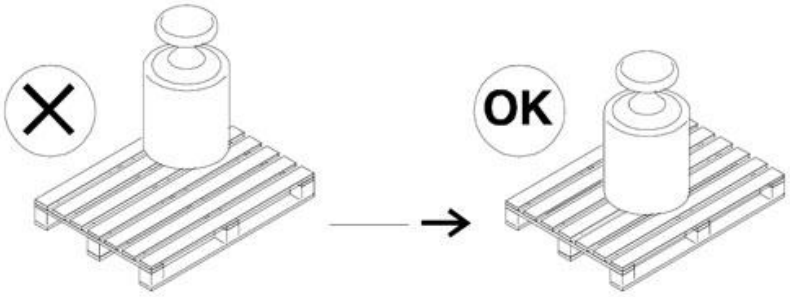


Korrektes heben der Last

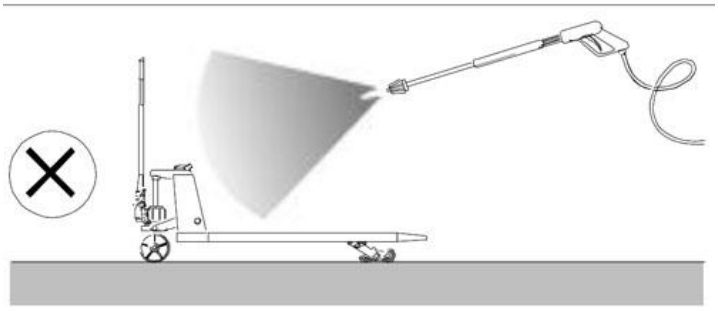
- Die Last muss gleichmassig verteilt angehoben werden, damit Sie die kleinste Messunsicherheit bekommt (Abweichungen bis zu 0.8% der Kapazität können auftreten).
- Schiefstand des Wägesystems kann das Wägeresultat verfälschen. Dieser Effekt tritt auch bei Löchern und Unebenheiten auf. Ein glatter Boden ist optimal.



- Das optimal genaue Wägeergebnis erhält man, wenn der Lastschwerpunkt zwischen den Gabeln liegt. Bei exzentrischer Belastung werden die Gabeln leicht gebogen und verdreht. Dies kann zu einer geringeren Genauigkeit führen.



- Erschütterungen während des Wägens vermeiden
- Waage vor hoher Luftfeuchtigkeit, Dämpfen und Staub schützen



- Setzen Sie das Gerät nicht über längere Zeit starker Feuchtigkeit aus. Eine nicht erlaubte Betauung (Kondensation von Luftfeuchtigkeit am Gerät) kann auftreten, wenn ein kaltes Gerät in eine wesentlich wärmere Umgebung gebracht wird. Akklimatisieren Sie in diesem Fall das vom Netz getrennte Gerät ca. 2 Stunden bei Raumtemperatur.

- Beim Auftreten von elektromagnetischen Feldern (z.B. durch Mobiltelefone oder Funkgeräte), bei statischen Aufladungen sowie bei instabiler Stromversorgung sind große Anzeigeabweichungen (falsche Wägeergebnisse) möglich. Der Standort muss dann gewechselt oder die Störquelle beseitigt werden.

6.2 Lieferumfang

Serienmäßiges Zubehör:

- Wiegehubwagen
- 2 x 1,5V AA Batterien
- Betriebsanleitung

7 Inbetriebnahme

Korrektes Wägen nur in „Referenzhöhe“ möglich (siehe Abb. 1 und 2)

⇨ Deichselgriff (Handhebel **1** nach unten, Abb.1) wiederholt betätigen bis die Referenzhöhe erreicht ist. Im Display erscheint siehe Abb.2.

Abb. 1

Abb. 2

	⇨ Befindet sich der Wiegehubwagen nicht in Referenzhöhe, wird der Gewichtswert in der Anzeige blinkend dargestellt. ⇨ Wiegehubwagen in Referenzhöhe bringen, die Anzeige blinkt nicht mehr.

7.1 Wiegehubwagen einschalten

⇨ Wiegehubwagen mit Taste einschalten, die Waage führt einen Selbsttest durch und wechselt dann zur Nullanzeige	**88888** kg **0** kg

7.2 Wiegehubwagen ausschalten

⇨ Tasten und gleichzeitig für ca. 2 sec drücken	**22** kg (Beispiel)
Die Anzeige erlischt.	

	⇨ Die Anzeige erlischt automatisch, wenn die Tasten 2 Minuten nicht gedrückt wurden oder das System nicht benutzt wird.

Deutsch

7.3 Wägen

⇨ Wiegehubwagen mit Taste einschalten, die Waage führt einen Selbsttest durch und wechselt dann zur Nullanzeige. „**0**“ wird blinkend angezeigt. Sollte nicht „**0**“ angezeigt werden, drücken.	**88888** kg **0** kg
⇨ Den Wiegehubwagen auf den niedrigsten Punkt sinken lassen. Drei Pfeile leuchten auf, wenn der niedrigste Punkt erreicht ist.	**0** kg
⇨ Die Last aufnehmen und bis zur Referenzhöhe anheben. Drei Pfeile leuchten auf. Der Gewichtswert wird blinkend angezeigt. Last weiter anheben.	**250** kg (Beispiel)
⇨ Zwei Pfeile leuchten auf. Langsam heben	**250** kg (Beispiel)
⇨ Ein Pfeil leuchtet auf. Langsam heben.	**250** kg (Beispiel)
Die Referenzhöhe ist erreicht. Das Symbol wird angezeigt. Die Anzeige des Gewichtswertes blinkt nicht mehr.	**250** kg (Beispiel)

Der oberste Pfeil leuchtet, wenn die Last zu hoch aufgenommen wurde. Den Wiegehubwagen komplett bis zum Boden senken, um eine neue Wiegung zu beginnen.	**250** kg (Beispiel)

7.4 Nullpunktkorrektur

⇨ Wiegehubwagen mit Taste einschalten.	
⇨ Überprüfen, ob die Gabeln des Wiegehubwagens leer sind ⇨ Wiegehubwagen bis zur Referenzhöhe anheben (siehe Kap. 7, Abb. 1). ⇨ Zeigt die Anzeige nicht null, mit Anzeige nullstellen	**0** kg

7.5 Tarieren

⇨ Wägebehälter bis zur Referenzhöhe anheben (siehe Kap. 7, Abb. 1).	
⇨ Wiegehubwagen mit Taste einschalten. Das Gewicht des Wägebehälters wird angezeigt.	**50** kg (Beispiel)
⇨ Mit Taste tarieren. ⇨ Wägegut in den Behälter füllen, das Nettogewicht wird angezeigt.	**0** kg **100** kg (Beispiel)
⇨ Wird der Behälter von der Waage genommen, wird das Taragewicht als negativer Wert angezeigt. Das Taragewicht bleibt so lange gespeichert, bis erneut die Taste gedrückt oder die Waage abgeschaltet wird.	**-100** kg

Deutsch

7.6 Summieren

Das Anzeigegerät bietet die Möglichkeit, Wägewerte zu addieren und das Gesamtgewicht anzuzeigen.

⇨ Last aufnehmen und auf Referenzhöhe bringen	250 kg (Beispiel)
⇨ TOTAL ON drücken. Der Wert wird gespeichert und „**M**“ wird angezeigt. In der Anzeige erscheinen abwechselnd die fortlaufende Nummer (Anzahl der Wägungen) und das Gesamtgewicht. Nach einigen Sekunden kehrt das System automatisch in den Standardwägemodus zurück.	250 **M** kg (Beispiel)
⇨ Weitere Last wie zuvor beschrieben summieren. Darauf achten, dass das System zwischen den einzelnen Wägungen entlastet werden muß.	

7.7 Gespeicherte Wägedaten anzeigen

⇨ TOTAL ON für ca. 3 sec drücken, die Anzahl der Einzelwägungen und das Gesamtgewicht werden abwechselnd angezeigt

7.8 Gespeicherte Wägedaten löschen

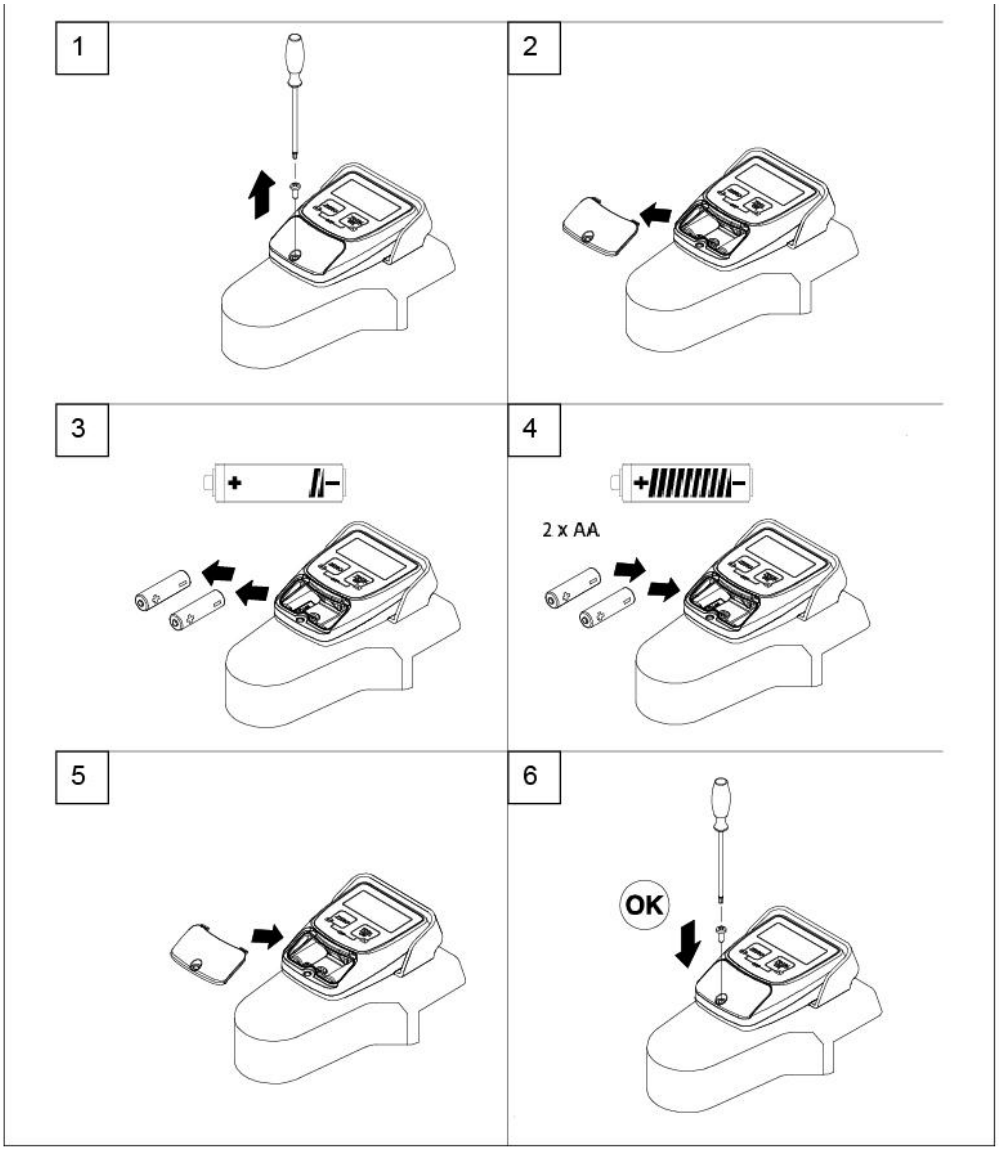
⇨ TARE kurz drücken, die Daten im Speicher werden gelöscht, die Anzeige wechselt automatisch in den Wägemodus und das „**M**“ erlischt.

7.9 Batteriebetrieb

Die Spannungsversorgung erfolgt über 2 x 1,5V AA Batterien. Bei normalem Gebrauch, mit vollen Batterien, kann ca. 1 Jahr gewogen werden.

Erscheint in der Anzeige das Batteriesymbol , ist die Kapazität der Batterien bald erschöpft.
Sofort Batterien wechseln.
Ist die Kapazität der Batterien total erschöpft, schaltet sich die Anzeige automatisch ab.
Zur Batterieschonung schaltet sich die Waage nach 3 Minuten ohne Laständerung automatisch ab.
Wird die Waage längere Zeit nicht benützt, Batterien herausnehmen und getrennt aufbewahren. Auslaufen von Batterieflüssigkeit könnte die Waage beschädigen.

Batterietausch wie folgt durchführen:



8 Fehlermeldungen

- O.L. -	Das Wiegesystem ist überlastet. Die Last entfernen
Err06	Lastzellensignal zu hoch
Err07	Lastzellensignal zu niedrig
Err12	Kalibrierung gelöscht
Err98	Kalibrierungswert muß höher sein als der bisherige Wert
	Batteriesymbol blinkt: Die Batterie ist fast leer und muß ausgetauscht werden (s. Kap. 7.9)
M	Blinkendes „M“: Speicher ist voll, es können keine gewichte addiert werden. Speicher löschen (s.Kap. 7.8)

9 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung

9.1 Reinigen

Keine aggressiven Reinigungsmittel (Lösungsmittel o.ä.) benutzen, sondern nur ein mit milder Seifenlauge angefeuchtetes Tuch verwenden. Darauf achten , dass keine Flüssigkeit in das Gerät eindringt und mit einem trockenen, weichen Tuch nachreiben.

9.2 Wartung, Instandhaltung

Das Gerät darf nur von geschulten und von KERN autorisierten Servicetechnikern geöffnet werden.

Es gelten die gleichen Instandhaltungsrichtlinien wie für Standard Handhubwagen ohne Lastangabe-System.

Grundsätzlich gilt:

- Ziehen statt Schieben ermöglicht die leichtere Handhabung der Last (Lenkräder auf der Seite der Deichsel)
- Wenn die Hebeeinrichtung nicht benutzt wird, soll der Handhebel auf Mittelstellung stehen. Die Lebensdauer der Dichtungen wird so verlängert.
- Das Anzeigegerät soll ausschließlich mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Chemische Reinigungsmittel und ein Druckwasserstrahl verursachen Beschädigungen.
- Am gesamten Wägesystem dürfen Schweißarbeiten ausschließlich durch den Fachspezialisten ausgeführt werden, um Schäden an der Elektronik und den Wiegezellen zu vermeiden.
- Die Lager der Räder sowie die Gelenke im Bereich der Lastrollen sollten regelmäßig gereinigt und geschmiert werden.

9.3 Entsorgung

Die Entsorgung von Verpackung und Gerät ist vom Betreiber nach gültigem nationalem oder regionalem Recht des Benutzerortes durchzuführen.

10 Kleine Pannenhilfe

Bei einer Störung im Programmablauf sollte die Waage kurz ausgeschaltet und vom Netz getrennt werden. Der Wägevorgang muss dann wieder von vorne begonnen werden.

Hilfe:

Störung	**Mögliche Ursache**
Die Gewichtsanzeige leuchtet nicht.	• Die Waage ist nicht eingeschaltet. • Die Batterien sind leer
Die Gewichtsanzeige ändert sich fortwährend	• Luftzug/Luftbewegungen • Vibrationen • Lastgabel hat Berührung mit Fremdkörpern. • Elektromagnetische Felder/ Statische Aufladung(Anderen Aufstellungsort wählen/ falls möglich störendes Gerät ausschalten).
Das Wägeergebnis ist offensichtlich falsch	• Die Waagenanzeige steht nicht auf Null • Die Justierung stimmt nicht mehr. • Es herrschen starke Temperaturschwankungen. • Elektromagnetische Felder/ Statische Aufladung (Anderen Aufstellungsort wählen/ falls möglich, störendes Gerät ausschalten). • Lastgabel wurde nicht auf Referenzhöhe gepumpt • Der Kontrollstift steht nicht in Position „Referenzhöhe“.

Beim Auftreten anderer Fehlermeldungen Waage aus- und nochmals einschalten. Bleibt Fehlermeldung erhalten, Hersteller benachrichtigen.

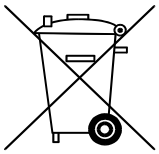
Nur gültig für Deutschland!

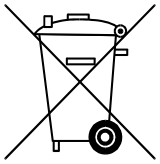
Im Zusammenhang mit dem Vertrieb von Batterien und Akkus sind wir als Händler gemäß Batterieverordnung verpflichtet, Endverbraucher auf folgendes hinzuweisen:

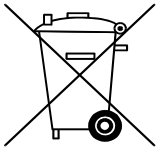
Endverbraucher sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien/Akkus gesetzlich verpflichtet. Batterien/Akkus können nach Gebrauch in kommunalen Sammelstellen oder im Handel zurückgegeben werden.

Dabei muss das übliche Gebrauchsende der Batterien/Akkus erreicht sein, ansonsten muss Vorsorge gegen Kurzschluss getroffen werden.

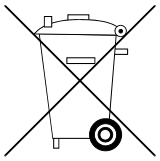
⇨ Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer **durchgestrichenen Mülltonne** und dem **chemischen Symbol (Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, oder Pb = Blei)** des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen.


Cd


Hg


Pb

⇨ Schadstoffarme Batterien nur mit einer **durchgestrichenen Mülltonne**.



Die Rückgabemöglichkeit beschränkt sich auf Batterien der Art, die wir in unserem Sortiment führen oder geführt haben, sowie auf die Menge, deren sich Endverbraucher üblicherweise entledigen.